

Japanese Patent Application Laid-Open No. 11-53060

(57) [Abstract]

[Object] To improve connectivity, portability, operability, and extensibility of a CCD camera or a video camera in a camera-mounted notebook personal computer.

[Constitution] This camera-mounted notebook personal computer has a dedicated connector for a CCD camera or a video camera. A camera unit can be directly attached to and detached from the camera dedicated connector without using a cable and also can be connected with a cable. As a camera interface, a USB is used. When the camera connector is not used, another USB adaptive peripheral equipment can be used by being connected to the USB serving as a USB port. A mechanism capable of adjusting an angle with which the camera is used within an arbitrary range is provided.

[Claim 1] A camera-mounted notebook personal computer characterized in that the camera-mounted notebook personal computer has a dedicated connector for a camera; and a camera unit can be directly attached to and detached from the camera dedicated connector without using a cable and is also connectable using a cable.

[Claim 2] A camera-mounted notebook computer according to claim 1, characterized in that said camera is a CCD camera or a video camera.

[Claim 3] A camera-mounted notebook computer according to claim 1 or 2, characterized in that an interface of said camera

is a USB and another USB adaptive peripheral equipment can be used by being connected to the USB serving as a USB port when the camera dedicated connector is not used.

[Claim 4] A camera-mounted notebook computer according to any one of claims 1 to 3, characterized by comprising a mechanism capable of adjusting an angle with which said camera is used within an arbitrary range.

[Claim 5] A method of mounting a camera to a notebook personal computer, characterized in that said notebook personal computer is provided with a dedicated cable for a camera; a camera unit is directly attached to and detached from the camera dedicated connector without using a cable and is also connectable using a cable.

[Claim 6] A method of mounting a camera onto a notebook personal computer according to claim 5, characterized in that said camera is a CCD camera or a video camera and has a mechanism capable of adjusting an angle with which said camera is used within an arbitrary range.

[0008]

[Embodiment]

Next, an embodiment of the present invention will be described with reference to the drawings.

[0009]

FIG. 1 is a perspective view showing one embodiment of a camera-mounted notebook computer according to the present invention. The camera-mounted notebook computer shown in FIG.

1 consists of a notebook personal computer main body 1 having an interface for a camera and the camera 2 connected to the main body 1 by a connector.

[0010]

FIG. 2 shows a state before the camera is connected and shows the position of an interface connector for the camera. As shown in FIG. 1, the personal computer main body 1 has a connector on one of or some of an LCD display upper surface portion 3a, an LCD display left side surface portion 3b, an LCD display right side surface portion 3c, a personal computer main body left side surface portion 3d and a personal computer main body right side surface portion 3e.

[0011]

FIG. 3 shows a case where a USB is used as the camera interface and shows a state in which a USB adaptive peripheral equipment is connected to a USB port when the camera is not used. A connector for a USB adaptive printer 5, a USB adaptive keyboard 6 or the like can be connected to the camera interface 4 of the personal computer main body 1.

[0012]

FIG. 4 shows a state in which the camera is connected to the computer by a cable. The personal computer main body 1 and the camera 2 are connected to each other by the cable 7. The camera 2 may be also connected to the main body without using a cable as shown in FIG. 1.

[0013]

FIG. 5 is a diagram showing the operation and constitution

of a mechanism for adjusting an angle with which the camera is used. After a camera shaft 8 of the camera 2 is inserted into a spacer 9, a bracket 10 and a spacer 11, the tip end of the shaft 8 is caulked, whereby a braking effect can be obtained by the frictions of the respective spacers when the camera 2 rotates in an axis A direction.

[0014]

Next, after inserting a shaft 12 into a spacer 13, a bracket 10, a spacer 14 and a spacer 15, the tip end of the shaft 12 is caulked, whereby a braking effect can be obtained by the frictions of the respective spacers when the camera 2 rotates in an axis B direction.

[0015]

Therefore, the camera which has axes of rotation in the directions of the axes A and B, can be fixed at an arbitrary position.

[0016]

The present invention should not be limited to the above-stated embodiment and can be worked by modifying it in various manners within the scope of the invention. The above embodiment has been described while taking a notebook personal computer as an example. The present invention is also applicable to an electronic pocketbook and a word processor.

[0017]

[Effect of the Invention]

As stated so far, according to the present invention, the camera can be connected to the computer without using a

cable and also connected thereto using a cable. Thus, the present invention can improve connectivity and portability when a CCD camera or a video camera is used.

[0018]

Furthermore, if the USB is employed as an interface for a CCD camera or a video camera, a USB peripheral equipment can be used by connecting the equipment to the USB serving as a USB port when the camera interface is not used. Thus, the present invention can improve operability and expansibility when the camera is not connected to the computer.

[0019]

Moreover, since the angle with which the camera is used can be easily adjusted to an arbitrary angle, it is possible to improve operability when the camera is used.

(19)

JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **11053060 A**

(43) Date of publication of application: **26.02.99**

(51) Int. Cl

G06F 1/18
G06F 1/16
H04N 5/225

(21) Application number: **09211686**

(22) Date of filing: **06.08.97**

(71) Applicant: **NEC YONEZAWA LTD**

(72) Inventor: **TOSAKA TAKAO**

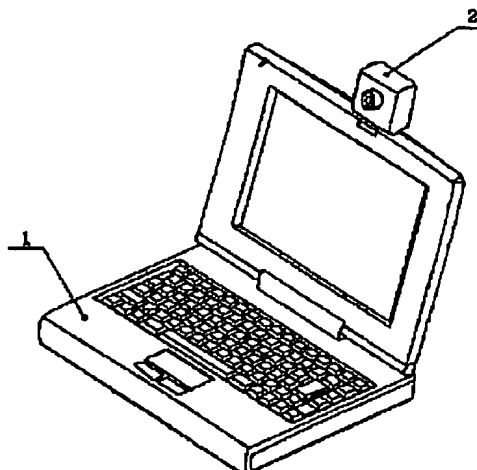
**(54) CAMERA-MOUNTED NOTEBOOK TYPE
PERSONAL COMPUTER**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the connectivity, portability, operability, and expansibility of a CCD camera or video camera on the camera-mounted notebook type personal computer.

SOLUTION: This notebook type personal computer has a connector exclusively for the CCD camera or video camera 2, whose camera unit can be attached to and detached from the connector directly without any cable and further connected even by a cable. As the interface of the camera, USB is employed and other USB adaptive peripheral equipment can be connected and used. This personal computer has a mechanism capable to adjusting the use angle of the camera within an arbitrary range.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO



(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 1 1 - 5 3 0 6 0

(43) 公開日 平成 11 年 (1999) 2 月 26 日

(51) Int. Cl. °

識別記号

F I

G 0 6 F 1/18

G 0 6 F 1/00 3 2 0 A

1/16

H 0 4 N 5/225 Z

H 0 4 N 5/225

G 0 6 F 1/00 3 1 2 K

審査請求

有

請求項の数 6

O L

(全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平 9 - 2 1 1 6 8 6

(22) 出願日 平成 9 年 (1997) 8 月 6 日

(71) 出願人 000240617

米沢日本電気株式会社

山形県米沢市下花沢 2 丁目 6 番 80 号

(72) 発明者 登坂 高雄

山形県米沢市下花沢 2 丁目 6 番 80 号 米沢

日本電気株式会社内

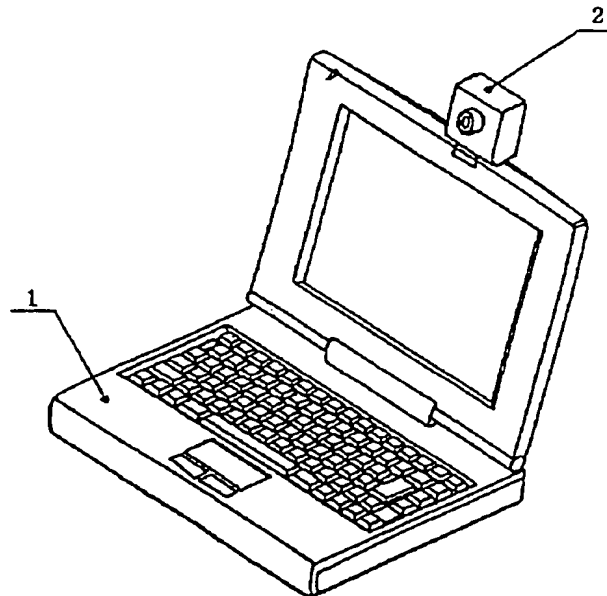
(74) 代理人 弁理士 岩佐 義幸

(54) 【発明の名称】 カメラ搭載ノート型パソコン

(57) 【要約】

【課題】 カメラ搭載ノート型パソコンにおいて、CCDカメラまたは映像用カメラの接続性、携帯性、操作性および拡張性の向上を目的とする。

【解決手段】 CCDカメラまたは映像用カメラ専用のコネクタを有し、カメラ専用のコネクタに直接ケーブル無しでカメラユニットの着脱が可能で、かつケーブルでの接続も可能とする。カメラのインターフェースをUSBとし、カメラコネクタを未使用時に、USBポートとして他のUSB対応周辺機器を接続して使用可能とする。カメラの使用角度を、任意の範囲で調整可能な機構を持つ。



【特許請求の範囲】

【請求項1】カメラ専用のコネクタを有し、カメラ専用のコネクタに直接ケーブル無しでカメラユニットの着脱が可能で、かつケーブルでの接続も可能であることを特徴とするカメラ搭載ノート型パソコン。

【請求項2】前記カメラがCCDカメラまたは映像用カメラであることを特徴とする請求項1記載のカメラ搭載ノート型パソコン。

【請求項3】前記カメラのインターフェースがUSBであり、カメラコネクタを未使用時にUSBポートとして他のUSB対応周辺機器を接続して使用できることを特徴とする請求項1または2記載のカメラ搭載ノート型パソコン。

【請求項4】前記カメラの使用角度を、任意の範囲で調整可能な機構を持つことを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載のカメラ搭載ノート型パソコン。

【請求項5】ノート型パソコンへのカメラの搭載方法において、前記ノートパソコンにカメラ専用のコネクタを備え、カメラ専用のコネクタに直接ケーブル無しでカメラユニットを着脱し、かつケーブルでも接続することを特徴とするノート型パソコンへのカメラ搭載方法。

【請求項6】前記カメラがCCDカメラまたは映像用カメラであり、カメラの使用角度を、任意の範囲で調整可能な機構を持つことを特徴とする請求項5記載のノート型パソコンへのカメラ搭載方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、ノート型パソコンに関し、特にカメラを搭載したノート型パソコンに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ノート型パソコン等におけるカメラの接続は、ケーブルにより接続されており、接続性や携帯性向上のために、例えば実開平7-3019791号公報に示されるように、パソコンにカメラを内蔵することを特徴とした技術が記載されている。

【0003】また、カメラの使用角度調整機構として、特開平5-78170号公報に示されるように、カメラとパソコンをアームにより接続する方法で使用角度を調整する方法が記載されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従来のノート型パソコン等は、カメラ専用のインターフェースコネクタを有していないため、カメラとの接続がケーブルで行われていた。ノート型パソコン等におけるカメラの接続方法としては、ノート型パソコン本体のPCMCIAスロットか、またはパラレルインターフェースとキーボード用コネクタとをケーブルにて接続する必要があったため、カメラ使用時に、PCMCIAスロットまたはパラレルインターフェースとキーボード用コネクタを占有してしま

い、使用時の制限となっていた。また、接続のためにケーブルを使用するため、使用時の接続性や携帯性の低下原因となっていた。

【0005】また、従来のノート型パソコン等では、カメラをLCD表示部にクリップ方式で固定したり、アームにより接続してカメラの使用時にカメラの使用角度を調整していたが、ケーブルにより接続されており、使用角度が調整しにくく、また、位置がずれやすかった。さらに、カメラを内蔵したタイプでは、その使用角度に制限があった。

【0006】この発明の目的は、ノート型パソコンにおける、CCDカメラまたは映像用カメラ使用時の接続性および携帯性を向上させるカメラ搭載ノート型パソコンを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】この発明は、上記課題を解決するために、ノート型パソコンのCCDカメラまたは映像用カメラの接続において、次のような機能を有する。

(1) ノート型パソコン本体にカメラ専用のコネクタを有し、ケーブル無しでカメラユニットの着脱が可能で、かつケーブルでの接続も可能にすることにより、使用時の接続性向上かつ携帯性の向上を提供することを特徴とする。

(2) ノート型パソコンに設けられたカメラのインターフェースに、USB（ユニバーサル・シリアル・バス）を用いた場合で、カメラ未接続時に、USBポートとして他のUSB対応周辺機器（プリンタ、キーボード等）を接続し、使用可能とすることで操作性および拡張性の向上を提供することを特徴とする。

(3) ノート型パソコンへ接続されたカメラの使用角度を任意の範囲で無段階に調整でき、カメラ使用時の操作性向上を提供することを特徴とする。

【0008】

【発明の実施の形態】次に、この発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0009】図1は、この発明のカメラ搭載ノート型パソコンの実施の形態を示す斜視図である。図1に示すカメラ搭載ノート型パソコンは、カメラ用インターフェースを有するノート型パソコン本体1とそれにコネクタにより接続されたカメラ2により構成されている。

【0010】図2は、図1のカメラ接続前の状態を示す図であり、カメラ用インターフェースコネクタの位置を表している。パソコン本体1は、図1に示すようにLCD表示部上面部3a、LCD表示部左側面部3b、LCD表示部右側面部3c、パソコン本体左側面部3d、パソコン本体右側面部3eのいずれか、または複数にコネクタを有する。

【0011】図3は、カメラのインターフェースにUSBを用いた場合であり、カメラを使用していない場合に

USBポートにUSB対応周辺機器を接続した状態を示す図である。パソコン本体1のカメラ用インターフェース4にUSB対応プリンタ5またはUSB対応キーボード6等のコネクタを接続することができる。

【0012】図4は、カメラをケーブルで接続した状態を示す図である。パソコン本体1とカメラ2をケーブル7で接続する。またカメラ2は、図1に示すようにケーブル無しでも接続される。

【0013】図5は、カメラの使用角度調整機構の動作と構成について表した図である。カメラ2は、カメラ軸8をスペーサ9、ブラケット10、スペーサ11を通した後に先端をかしめることにより、カメラ2が軸A方向に回転する際、各スペーサの摩擦によりブレーキ効果が得られる。

【0014】次に、シャフト12をスペーサ13、ブラケット10、スペーサ14、スペーサ15を通した後にシャフト12の先端をかしめることにより、軸B方向に回転する際、各スペーサの摩擦によりブレーキ効果を効果を得られる。

【0015】したがって、カメラは、軸Aと軸Bの方向に回転軸を持ち、任意の位置で固定することができる。

【0016】なお、この発明は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、要旨を逸脱しない範囲で種々変形して実施が可能である。上述した実施の形態では、ノート型パソコンの場合について説明したが、電子手帳およびワープロ装置にもこの発明は適用が可能である。

【0017】

【発明の効果】以上説明したようにこの発明は、ケーブル無しで接続可能となるため、またケーブルでの接続も可能であるため、CCDカメラまたは映像用カメラ使用時の接続性の向上かつ、携帯性の向上が得られる。

【0018】また、CCDカメラまたは映像カメラのイ

ンターフェースにUSBを用いている場合は、カメラ用インターフェースを未使用時にUSBポートとして、USB周辺機器の使用が可能であるため、カメラ未接続時の操作性および拡張性の向上が得られる。

【0019】さらに、カメラの使用角度を任意の角度に容易に調整できるため、カメラ使用時の操作性向上が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明のカメラ搭載ノート型パソコンの実施の形態を示す斜視図である。

【図2】カメラ用インターフェースコネクタの位置を表わす図である。

【図3】USBポートにUSB対応周辺機器を接続した状態を示す図である。

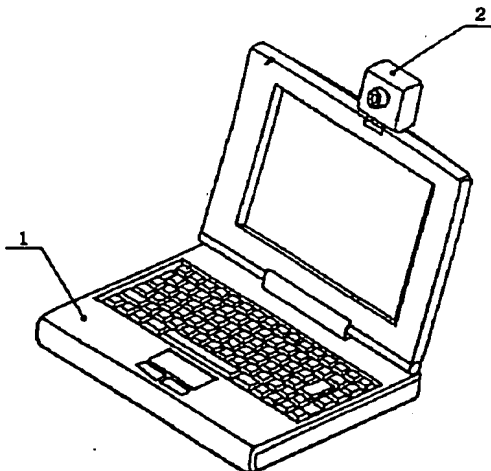
【図4】カメラをケーブルで接続した状態を示す図である。

【図5】カメラの使用角度調整機構の動作と構成について表した図である。

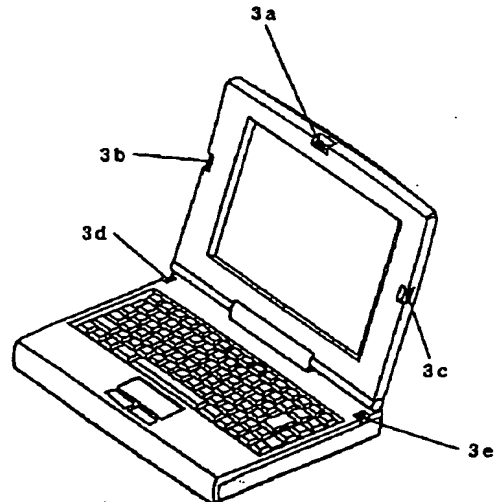
【符号の説明】

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1 | パソコン本体 |
| 2 | CCDカメラまたはは映像用カメラ |
| 3a~3e | カメラ用インターフェース位置 |
| 4 | カメラ用インターフェース |
| 5 | USB対応プリンタ |
| 6 | USB対応キーボード |
| 7 | 接続ケーブル |
| 8 | カメラ軸 |
| 9, 11, 13, 14, 15 | スペーサ |
| 10 | ブラケット |
| 12 | シャフト |
| 16 | カバー |

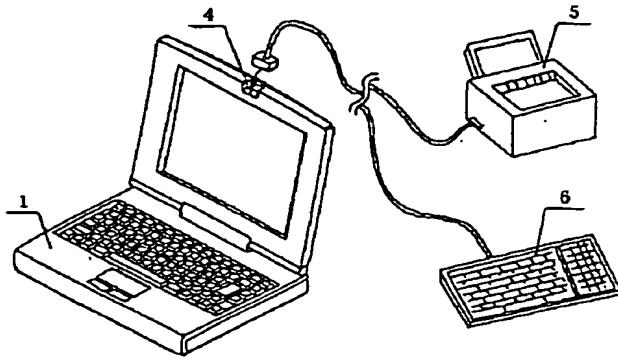
【図1】



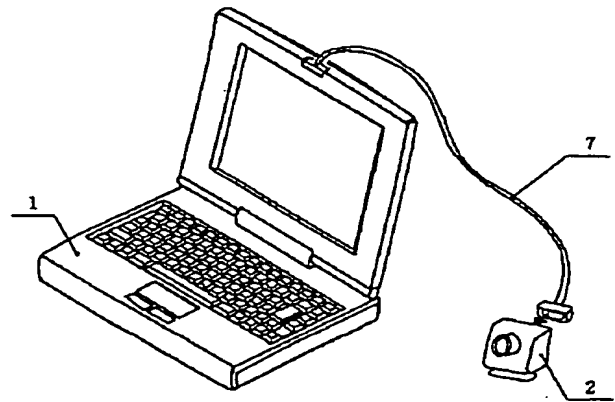
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

